Techcon Systems
TS941 Spool Valve

User Guide
Benutzerhandbuch
Manuel d'utilisation
Valvola a spola TS941 Manuale d'uso



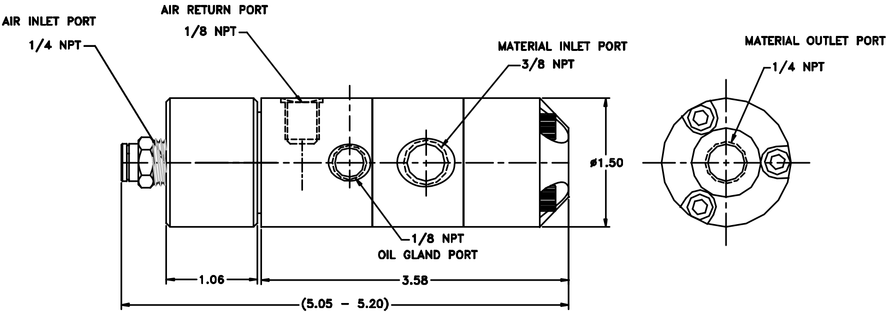
www.okinternational.it

Techcon SYSTEMS

Contents

1. Specifications

	TS941	TS941A
Size	4.7" length X 1.5" diameter (119.4mm X 38.1 mm)	4.7" length X 1.5" diameter (119.4mm X 38.1 mm)
Weight	1.6lb (0.728kg)	1.61lb (0.731kg)
Fluid Inlet Port	3/8"NPT female	1/4"NPT female
Fluid Outlet Port	1/4" NPT female	1/4" NPT female
Air Inlet Port	1/4" NPT female	1/4" NPT female
Auxiliary Air Inlet Port	1/8" NPT	1/8" NPT
Minimum Air Pressure Required	70 psi (4.8 bar)	70 psi (4.8 bar)
Maximum Fluid Pressure	2,500 psi (172 bar)	2,500 psi (172 bar)
Operating Frequency	Exceed 400 cycles/min.	Exceed 400 cycles/min.
Wetted Parts	Fluid housing (Stainless steel), Valve spool (Hard Chrome plated Stainless Steel), Upper and Lower Seals (UHMWPE Seal with EPR o-ring)	Fluid housing (Stainless steel), Valve spool (Hard Chrome plated Stainless Steel), Upper and Lower Seals (UHMWPE Seal with EPR o-ring)



2. Unpacking and inspection

Carefully unpack the valve and examine the items contained in the carton. These will include:

- Valve Assembly
- User Guide
- Valve Air Hose

3. Description

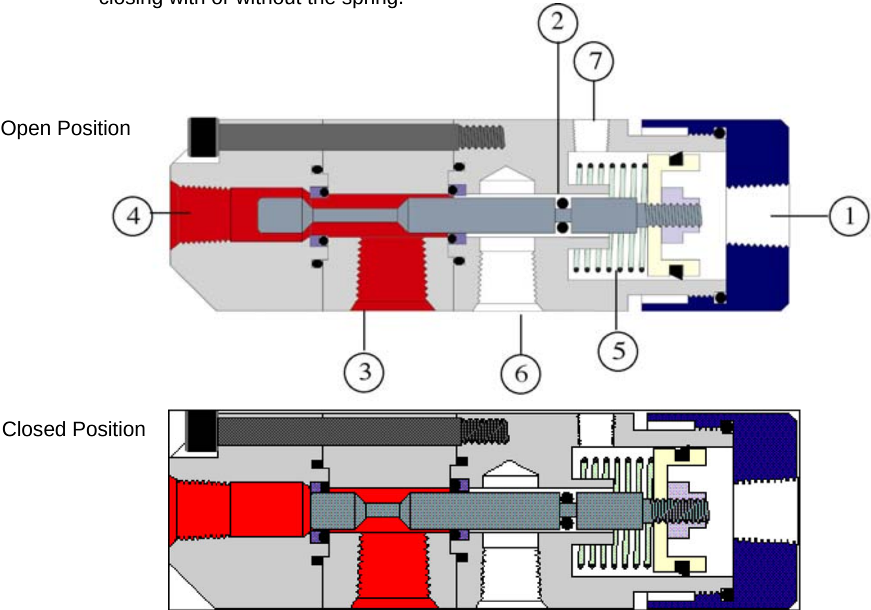
The TS941 spool valve is based on a balanced spool design for a fast "ON/OFF" dispensing action. The hardened spool slides in reinforced UHMWPE seals and it suitable for use with fluids having viscosity of 100 to over 3,000,000 cps at pressure up to 2,500 psi. An internal spring return makes the valve fully adaptable for use with Techcon Systems time/pressure controllers.

4. Theory of operation

The TS941 valve is a normally closed spool valve. When air pressure is applied at air inlet port (1), the spool assembly (2) moves forward to the open position, allowing the fluid to flow from the fluid inlet port (3) to the fluid outlet port (4). Relieving the input air pressure allows the return spring (5) to pull the spool assembly back in the close position, stopping the fluid flow. During the closing position, the spool movement creates a "suck-back" anti-drip feature.

An Oil chamber (6) is provided above the upper seal to create an additional liquid seal that will prevent moisture from being carried on the spool.

The auxiliary air inlet port (7) is provided so that the valve may be connected for air closing with or without the spring.



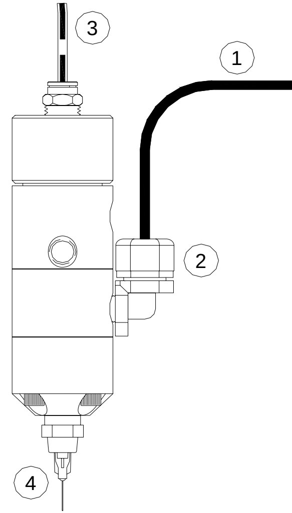
5. Setup instructions

- Connect the fluid reservoir feed tube (1) to the valve inlet port (2).
- Connect the valve airline (3) to the valve controller or other pneumatic device that is used to control the valve.
- Connect appropriate nozzle or dispensing tip (4) to the fluid outlet port.
- Set the valve controller pressure at 70 psi (4.8 bar)
- Set the fluid reservoir pressure. Do not exceed 2,500 psi (172 bar)
- Make sure all connections are tight
- Place container under the valve outlet and activate the valve until the fluid flows steady.

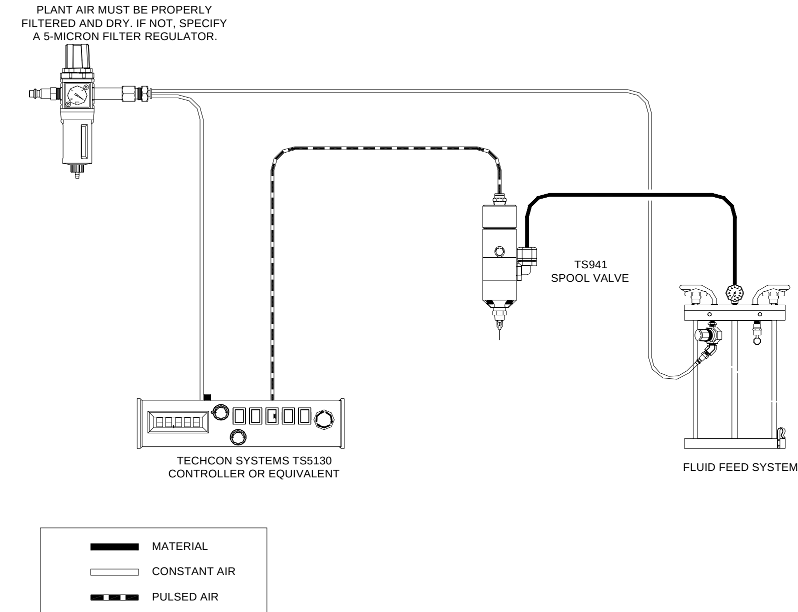
The amount of fluid that flows through the valve is determined by:

- Valve open time
- Fluid reservoir pressure
- Dispensing tip size

NOTE: Techcon makes an available an adjustable "suck-back" cap part number 934-003-000



6. Typical system setup



7. Trouble shooting

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
No Fluid Flow	Fluid pressure too low	Increase fluid pressure
	Operating pressure too low	Increase air pressure to 70 psi (4.8 bar)
	Dispense tip clogged	Replaced tip Replaced tip
	Fluid cured in valve chamber	Clean valve thoroughly
Inconsistent Fluid Flow	Fluid pressure fluctuating	Make sure fluid pressure is constant
	Valve operating pressure is too low	Increased valve pressure to 70 psi (4.8 bar)
	Valve open time is not consistent	Check to make sure the valve controller is providing a consistent output
	Air trapped in fluid housing	Purge valve
Fluid Drools After The Valve Closes But Eventually Stops	Air trapped in fluid housing	Purge valve
Steady Drip	Lower seal damaged or worn	Replace lower seal
	Spool damaged	Replace spool
	Inlet air fitting is too long, pushing the spool in the opened position	Replace air fitting
Fluid Leaks Out Of The Oil Port	Upper seal damaged or worn	Replaced upper seal

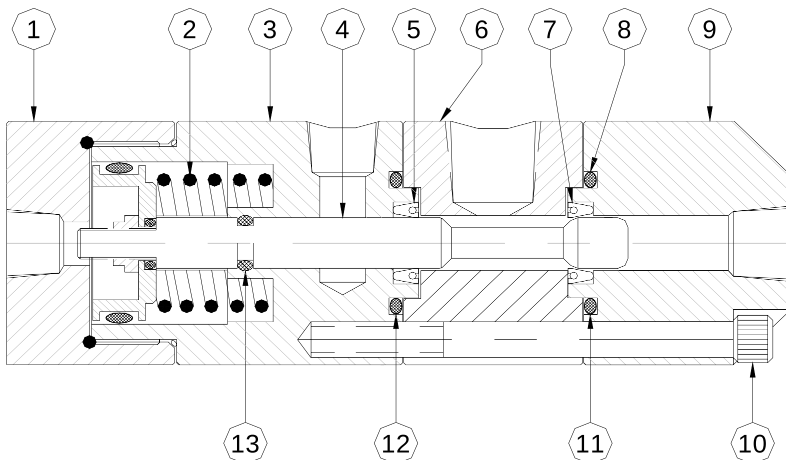
8. Maintenance and cleaning

Normally, purging the valve with appropriate flush material or solvent after use is sufficient for cleaning. However some material may cause a buildup in the valve chamber, in this case periodic and thorough cleaning will be required.

CAUTION: Make sure the fluid pressure is released before disassemble the valve.

1) Release fluid pressure
2) Disconnect fluid line
3) Disconnect valve air line
4) Remove end cap (1)
5) Pull out Piston/valve spool assembly (4)
6) Remove the spring from air cylinder (2)

7) Remove socket head cap screws (10)
8) Separate material outlet block (9), material inlet block (6) and air cylinder (3).(clean these parts if necessary)
9) Replace o-rings (13) on the spool shaft, material outlet block (8) and air cylinder (12) if worn or damaged.
10) Remove lower seals (7) out of the outlet block and upper seal (5) out of the air cylinder using a small screw driver
11) Clean seal seats and carefully install new seals. It is important that seals should be replaced in the same orientation to prevent leaks and accelerated wear.
12) Lubricate O-rings with "Parker-o-lube" or similar grease
13) Assemble Material outlet block, Material inlet block and Air cylinder.
14) Thread Socket head cap screws into assembled valve. Tighten uniformly to ensure proper valve alignment.
15) Insert the spring back into the air cylinder.
16) Insert Piston/valve spool into valve body.
17) Install air fitting to end cap.
18) Install End cap to air cylinder. (**HAND TIGHTEN ONLY**)



9. Spare parts and accessories

SPARE PARTS

PART NUMBER	DESCRIPTION
934-SEALKIT	Seal repair kit (include O-rings, upper and lower seals)
941-VALVEKIT	Valve repair kit (include seal repair kit plus valve spool)

ALTERNATIVE SEALS

Techcon Systems offers other custom seal materials for different applications. The standard seals installed in the valve is made of UHMWPE with EPR o-ring. The following seals are available:

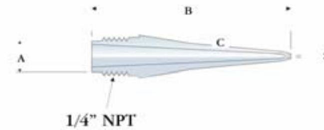
PART NUMBER	DESCRIPTION
TSD400-56	Teflon®® seal with EPR expander O-ring
TSD400-58	Teflon®® seal with Viton expander O-ring
TSD400-49	Teflon®® seal with stainless steel expander spring

ACCESSORIES

PART NUMBER	DESCRIPTION
TSD700-1	Oiler cup, 90 degrees
TSD700-2	Oiler cup, straight

DISPENSING NOZZLES

- All dimensions listed are nominal and for reference only
- Material: Polyethylene

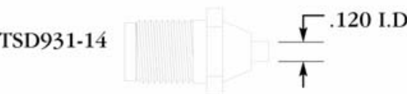


Part Numer	A (O.D.)	B (Length)	C (Orifice)
TS216PK (50) TS216-1000 (1000)	.44"	2.6"	.063"
TS218PK (50) TS218-1000 (1000)	.44"	2.6"	.125"
TS416PK (50) TS416-1000 (1000)	.44"	4.0"	.063"
TS418PK (50) TS418-1000 (1000)	.44"	4.0"	.125"
TS432PK (50) TS432-1000 (1000)	.44"	4.0"	.031"
TS490PK (50) TS490-1000 (1000)	.44"	4.0"	.094"
TS616PK (50) TS616-1000 (1000)	.44"	6.0"	.063"
TS618PK (50) TS618-1000 (1000)	.44"	6.0"	.125"

Note: TS416 and TS418 nozzles can also be ordered with 30, 45, 80 and 90 degree bends.

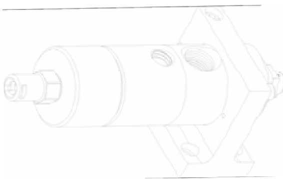
TIP ADAPTER

TSD931-14 – Polypropylene
918-006-000 – Metal (Brass/Stainless Steel)



VALVE BRACKET

T1000268



10. Warranty

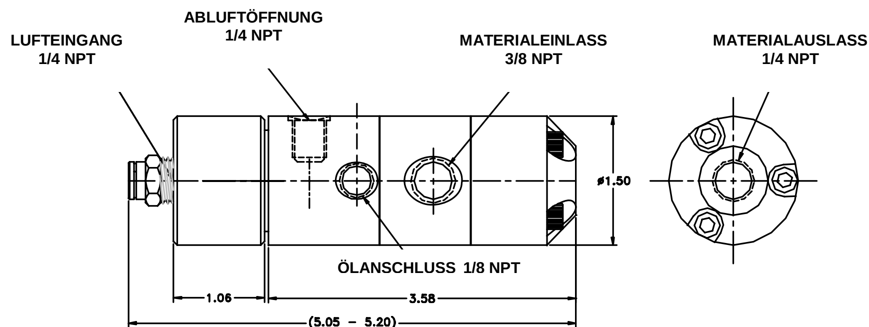
Manufacturer warrants this product to the original purchaser for a period of one (1) year from date of purchase to be free from defects in material and workmanship, but not against damages by misuse, negligence, accident, faulty installations and instructions. Manufacturer will repair or replace (at factory's option), free of charge, any component of the equipment thus found to be defective, on return of the component. "PREPAID" to the factory during the warranty period. In no event shall any liability or obligation of the Manufacturer arising from this warranty exceed the purchase price of the equipment. This warranty is only valid if the defective product is returned as a complete assembly without physical damage. The Manufacturer's liability, as stated herein, cannot be altered or enlarged except by a written statement signed by an officer of the company. In no event shall the Manufacturer be liable for consequential or incidental damages.
Manufacturer reserves the right to make engineering product modifications without notice.

RETURN PROCEDURE
Please contact your local Techcon Systems Representative for return procedures and policies.

Inhalt

1. Spezifikationen

	TS941	TS941A
Größe	4,7" Länge X 1,5" Durchmesser (119,4 mm X 38,1 mm)	4,7" Länge X 1,5" Durchmesser (119,4 mm X 38,1 mm)
Gewicht	1,6lb (0,728 kg)	0,73kg (0,731kg)
Materialeinlass	3/8"NPT Innengewinde	1/4"NPT Innengewinde
Materialauslass	1/4" NPT Innengewinde	1/4" NPT Innengewinde
Drucklufteingang	1/4" NPT Innengewinde	1/4" NPT Innengewinde
Zusätzlicher Drucklufteingang	1/8" NPT	1/8" NPT
Mindest-Luftdruck	70 psi (4,8 bar)	70 psi (4,8 bar)
Maximaler Materialdruck	2.500 psi (172 bar)	2.500 psi (172 bar)
Betriebsfrequenz	Mehr als 400 Zyklen/min.	Mehr als 400 Zyklen/min.
Benetzte Teile	Gehäuse (Edelstahl), Kolbenventil (hartverchromter Edelstahl), obere und untere Dichtung (UHMWPE Dichtung mit EPR O-Ring)	Gehäuse (Edelstahl), Kolbenventil (hartverchromter Edelstahl), obere und untere Dichtung (UHMWPE Dichtung mit EPR O-Ring)



2. Auspacken und Überprüfen

Packen Sie das Ventil vorsichtig aus, und überprüfen Sie die im Karton enthaltenen Einheiten.
Dazu gehören:

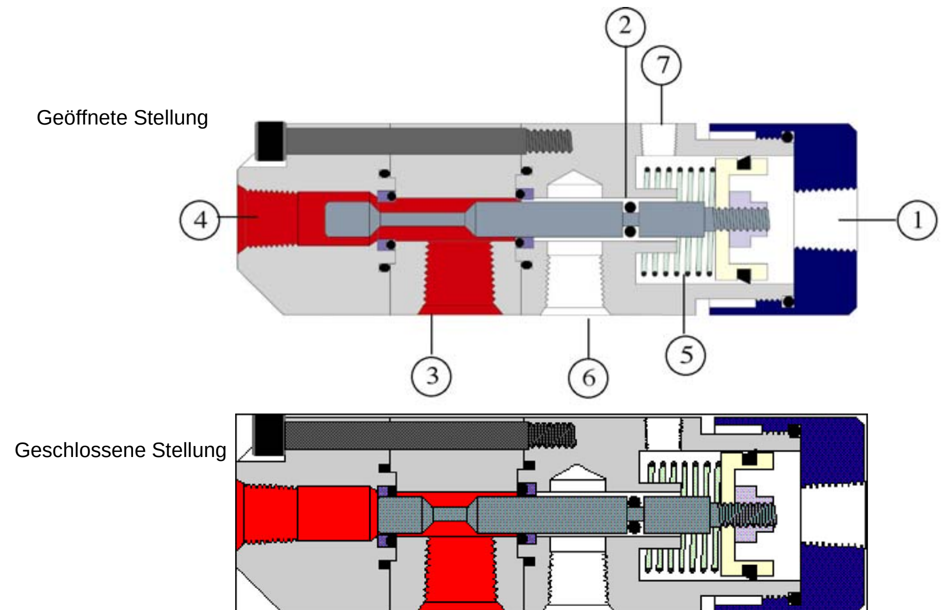
- Ventileinheit
- Benutzerhandbuch
- Ventil-Druckluftschlauch

3. Beschreibung

Das TS941-Hochdruck-Kolbenventil wurde so konstruiert, dass der Kolben das Ventil sehr schnell öffnet – und wieder schließt, was einen hohen Dosierzyklus sicherstellt. Es weist ein Rückhaltevakuum auf, mit dem Nachtropfen vermieden und beim Schließen ein sauberer Abriss gewährleistet wird.. Der gehärtete Kolben läuft in verstärkten UHMWPE-Dichtungen und eignet sich für Dosiermedien, die über eine Viskosität von 100 bis mehr als 3.000.000 cps bei einem Druck bis zu 172 bar / 2.500 psi verfügen. Das Ventil ist optimal für den Einsatz von Techcon Controllern ausgelegt.

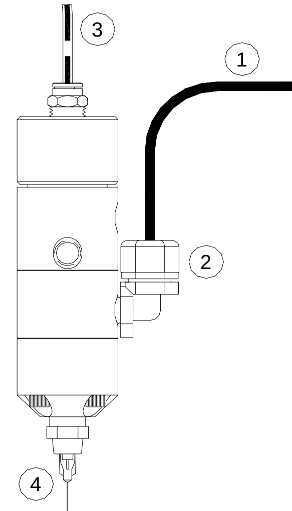
4. 4. Funktionsweise

Das TS941-Ventil ist ein geschlossenes Kolbenventil. Durch den Drucklufteingang wird dem Ventil Druckluft (1) zugeführt. Dadurch bewegt sich die Kolbeneinheit (2) nach vorn in die geöffnete Stellung, so dass das Dosiermedium vom Materialeinlass (3) zum Ausgang (4) fließt. Durch Unterbrechung der Druckluftzufuhr zieht die Feder (5) die Kolbeneinheit zurück in die geschlossene Stellung, und unterbricht so das Austreten des Mediums. Durch den Rückzug des Kolbens entsteht ein Rückhaltevacuum, mit dem Nachtropfen vermieden wird.
Über der oberen Dichtung befindet sich eine Ölkammer, die als eine sogenannte „Flüssigdichtung“ fungiert. Diese verhindert, dass Feuchtigkeit an den Kolben gelangt. Der zusätzliche Drucklufteingang (7) dient dazu, das Ventil optional mit oder ohne Feder, schneller schließen zu können.



5. Setup-Anleitung

- Verbinden Sie die Schlauchleitung des Mediumbehälters (1) (z.B. Kartusche) mit dem Ventileingang (2).
- Verbinden Sie den Drucklluftschlauch (3) mit dem Controller oder einer anderen pneumatischen Kontrolleinheit, die zur Steuerung des Ventils dient.
- Verbinden Sie die entsprechende Düse oder Dosiernadel (4) mit dem Materialauslass.
- Stellen Sie den Druck am Controller auf 70 psi (4,8 bar) ein.
- Bestimmen Sie den Druck der Materialzufuhrleitung. Überschreiten Sie nicht 2.500 psi (172 bar).
- Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen fest sitzen.
- Platzieren Sie einen Behälter unter dem Ventilausgang and aktivieren Sie das Ventil, bis das Dosiermedium konstant fließt.



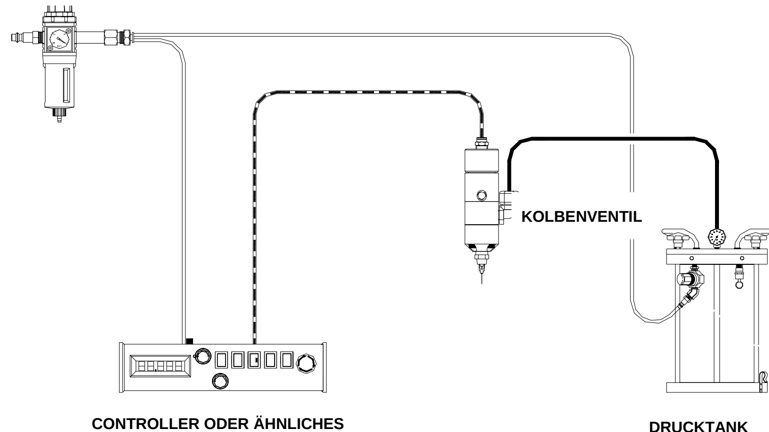
Die Dosiermenge, die durch das Ventil fließt, wird bestimmt durch:

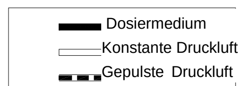
- Die Ventilöffnungszeit
- Den Materialdruck
- Die Größe der Dosiernadel

HINWEIS: Techcon stellt optional eine einstellbare „Vakuum-Rückhalte“-Kappe, Teilenummer 934-003-000, zur Verfügung.

6. Typisches System Setup

DRUCKLUFT MUSS ORDNUNGSGEMÄSS GEFILTERT UND TROCKEN SEIN. WENN NICHT, MONTIEREN SIE EINEN 5-MICRON FILTERREGLER.





7. Fehlersuche

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	BESEITIGUNG
Kein Materialfluß	Materialdruck zu niedrig	Materialdruck erhöhen
	Betriebsdruck zu niedrig	Luftdruck auf 70 psi (4,8 bar) erhöhen
	Dosiernadel verstopft	Dosiernadel ersetzen
	Medium in Ventilkammer verhärtet	Ventil gründlich reinigen
Ungleichmäßiger Materialfluß	Schwankender Materialdruck	Sicherstellen, dass der Materialdruck konstant ist
	Betriebsdruck des Ventils zu niedrig	Ventildruck auf 70 psi (4,8 bar) erhöhen
	Ventilöffnungszeit nicht gleichmäßig	Sicherstellen, dass der Controller konstant Druckluft liefert.
	Luft im Materialgehäuse	Ventil reinigen
Medium fließt weiter, nachdem das Ventil geschlossen wurde, stoppt jedoch allmählich	Luft im Materialgehäuse	Ventil reinigen
Stetiges Tropfen	Untere Dichtung beschädigt oder abgenutzt	Untere Dichtung ersetzen
	Kolben beschädigt	Kolben ersetzen
	Gewinde des Drucklufteinlassadapter ist zu lang, so dass Kolben in geöffnete Stellung gedrückt wird	Drucklufteinlassadapter ersetzen
Medium tritt aus dem Ölkanal aus	Obere Dichtung beschädigt oder abgenutzt	Obere Dichtung ersetzen

8. Wartung und Reinigung

Normalerweise reicht es aus, das Ventil mit einem geeigneten Spülmittel oder einer Lösung zu säubern. Bestimmte Medien führen jedoch zu Ablagerungen in der Ventilkammer; in diesem Fall ist eine regelmäßige und gründliche Reinigung erforderlich.

ACHTUNG: Achten Sie darauf, dass der Materialdruck abgebaut wurde, bevor Sie das Ventil demontieren.

1) Reduziere Sie den Materialdruck

2) Lösen Sie die Materialleitung

3) Lösen Sie die Druckluftleitung

4) Entfernen Sie die Abschlusskappe (1)

5) Ziehen Sie die Kolben-/Ventilkolbeneinheit (4) heraus

6) Entfernen Sie die Feder vom Luftzylinder (2)

7) Entfernen Sie die Inbusschrauben (10)

8) Trennen Sie die Ventilkopf (9), Materialeingangsgehäuse (6) und den Druckluftzylinder (3). (Reinigen Sie diese Komponenten, falls erforderlich)

9) Ersetzen Sie die O-Ringe (13) auf der Ventilschaft, des Ventilkopfes(8) und dem Druckluftzylinder (12), falls diese abgenutzt oder beschädigt sind.

10) Entfernen Sie die unteren Dichtungen (7) vom Ventilkopf und die obere Dichtung (5) vom Druckluftzylinder mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers

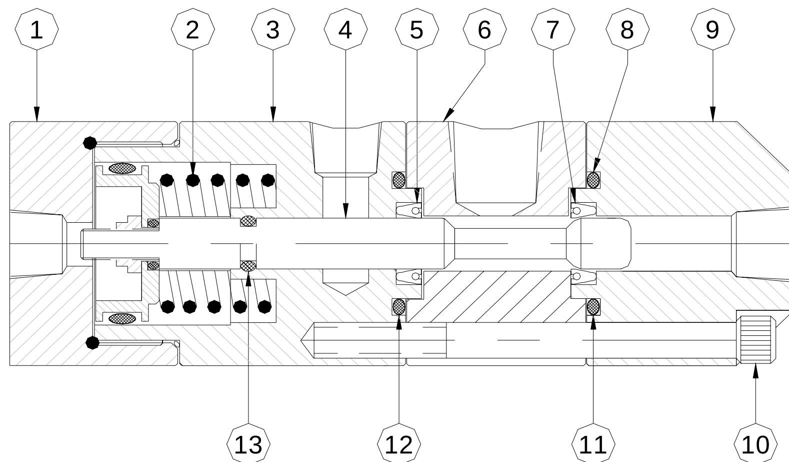
11) Reinigen Sie den Dichtungssitz, und setzen Sie neue Dichtungen ein. Es ist wichtig, dass Dichtungen in der gleichen Ausrichtung eingesetzt werden, um Leckagen und eine beschleunigte Abnutzung zu vermeiden.

12) Schmieren Sie die O-Ringe mit „Parker O-Lube“ oder einem ähnlichen Schmiermittel

13) Montieren Sie den Ventilkopf, Materialeingangsgehäuse und den Druckluftzylinder.

14) Schrauben Sie die Inbusschrauben in denVentilkopf. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig an, so dass das Ventil ordnungsgemäß ausgerichtet ist.

15) Setzen Sie die Feder wieder in den Druckluftzylinder ein.



9. Ersatzteile und Zubehör

ERSATZTEILE

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
934-SEALKIT	Dichtungsreparatursatz (einschließlich O-Ringe, obere und untere Dichtungen)
934-VALVEKIT	Ventil-Reparatursatz (einschließlich Dichtungsreparatursatz und Ventilkolben)

ALTERNATIVE DICHTUNGEN

Techcon Systems bietet andere gängige Dichtungswerkstoffe für unterschiedliche Anwendungen an.
Die Standard-Dichtungen, die im Ventil eingebaut sind, bestehen aus UHMWPE mit EPR O-Ring.
Folgende Dichtungen stehen zur Verfügung:

TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
TSD400-56	Teflon®-Dichtung mit EPR Expander-O-Ring
TSD400-58	Teflon®-Dichtung mit Viton Expander-O-Ring
TSD400-49	Teflon®-Dichtung mit Edelstahl-Expanderfeder

ZUBEHÖR

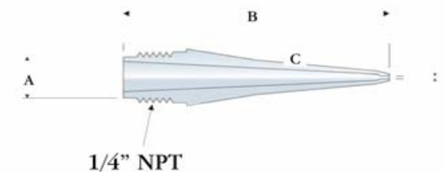
TEILENUMMER	BESCHREIBUNG
TSD700-1	Ölbuchse, 90 Grad 1/8 NPT
TSD700-2	Ölbuchse, gerade 1/8 NPT

DISPENSDÜSEN

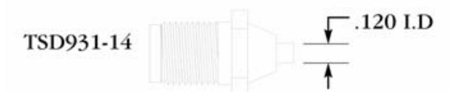
- Alle aufgelisteten Abmessungen sind Nennwerte und gelten ausschließlich zu Referenzzwecken
- Material: Polyethylen

Artikelnummer	A (O.D.)	B (Length)	C (Orifice)
TS216	.44"	2.6"	.063"
TS218	.44"	2.6"	.125"
TS416	.44"	4.0"	.063"
TS418	.44"	4.0"	.125"
TS432	.44"	4.0"	.031"
TS490	.44"	4.0"	.094"
TS616	.44"	6.0"	.063"
TS618	.44"	6.0"	.125"

Hinweis: TS416 und TS418 Düsen können auch mit 30, 45, 80 und 90 Grad Krümmung bestellt werden.



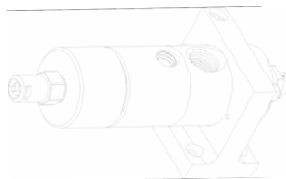
MATERIALAUSLASSADAPTER



TSD931-14 – Polypropylen _ NPT Luer Lock
918-006-000 – Metall (Messing/Edelstahl) _ NPT Luer Lock

VENTILTRÄGER

T1000268



10. EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

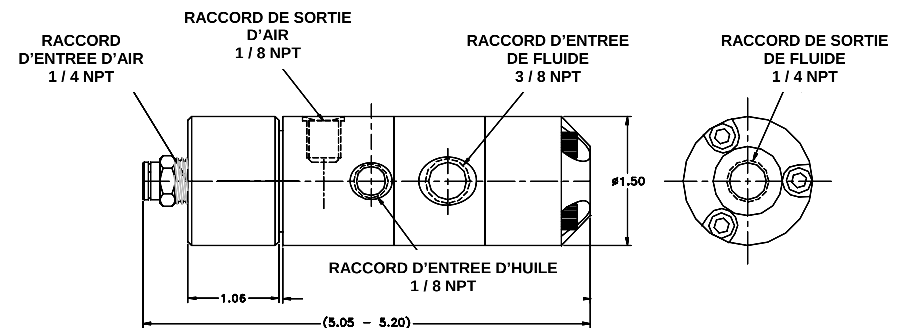
Der Hersteller übernimmt gegenüber dem Originalkäufer für dieses Produkt eine Garantie für Material- und Verarbeitungsfehler für den Zeitraum von einem (1) Jahr ab Kaufdatum, ausgeschlossen hiervon sind jedoch Schäden durch Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfall, fehlerhafte Installationen und Anweisungen. Der Hersteller repariert oder ersetzt nach eigenem Ermessen kostenlos alle fehlerhaften Bestandteile des Gerätes, nachdem dieses auf Kosten des Erstkäufers während der Garantiezeit an den Hersteller zurückgesendet wurde. Jegliche Haftung oder Verpflichtung seitens des Herstellers, die aus dieser Gewährleistung resultiert, ist auf den Kaufpreis des Ventils beschränkt. Diese Gewährleistung gilt nur, wenn das fehlerhafte Produkt als komplette Einheit ohne physikalischen Schaden zurückgesendet wird. Die hier beschriebene Haftung des Herstellers kann nur durch eine schriftliche Erklärung, die von einem Mitarbeiter der Firma unterschrieben wurde, geändert oder erweitert werden. Der Hersteller haftet unter keinen Umständen für Folgeschäden oder zufällige Schäden. Vor Sendung einer fehlerhaften Einheit ans Werk wird eine Rücksendegenehmigung von OK International GmbH benötigt.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Produktänderungen ohne Vorankündigung vorzunehmen.

Sommaire

1. Spécifications

	TS941	TS941A
Dimensions	Longueur 4,7" X diamètre 1,5" (119,4mm X 38,1 mm)	Longueur 4,7" X diamètre 1,5" (119,4mm X 38,1 mm)
Poids	1.6 lb (728 g)	1.61 lb (731 g)
Raccord d'entrée du fluide	3/8"NPT femelle	1/4"NPT femelle
Raccord de sortie du fluide	1/4"NPT femelle	1/4"NPT femelle
Raccord d'entrée d'air	1/4"NPT femelle	1/4"NPT femelle
Raccord d'entrée d'air auxiliaire	1/8"NPT	1/8"NPT
Pression minimale d'air nécessaire	70 psi (4,8 bar)	70 psi (4,8 bar)
Pression maximale du fluide	2,500 psi (172 bar)	2,500 psi (172 bar)
Fréquence de fonctionnement	Plus de 400 cycles/min.	Plus de 400 cycles/min.
Matériaux	Corps (acier inox), Piston (acier inoxydable chromé dur), joints supérieur et inférieur (joint UHMWPE avec joint torique EPR)	Corps (acier inox), Piston (acier inoxydable chromé dur), joints supérieur et inférieur (joint UHMWPE avec joint torique EPR)



2. Déballage Et Contrôle

Déballez soigneusement la valve et examinez soigneusement les éléments contenus dans le carton.
Ces éléments sont les suivants :

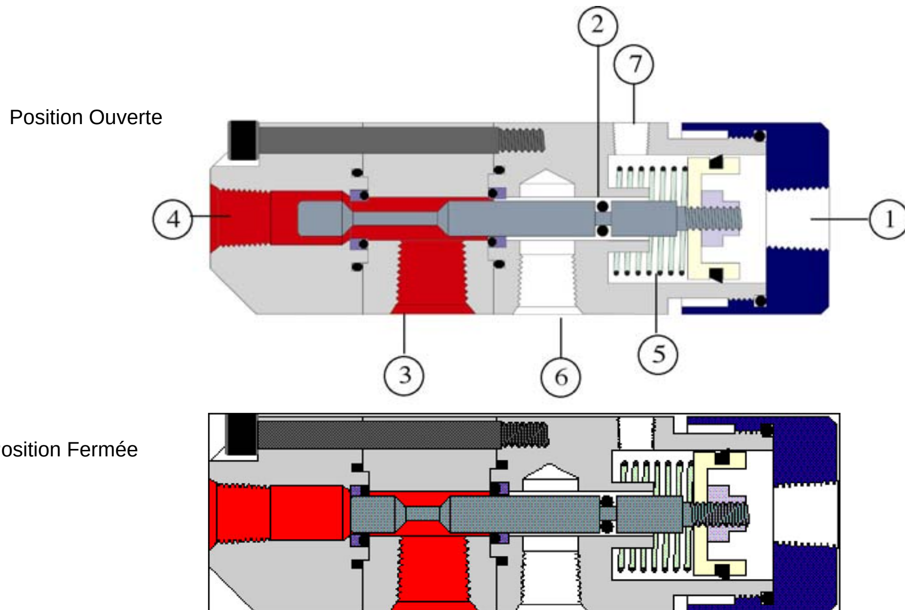
- Valve
- Guide de l'utilisateur
- Tuyau d'air de la valve

3. Description

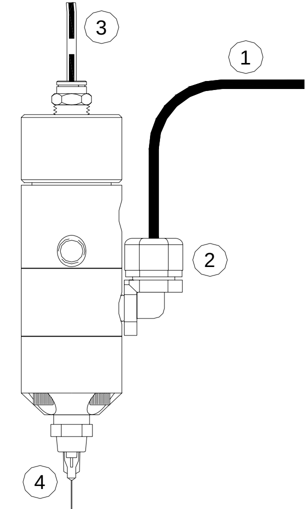
La valve à piston TS941 est commandée pneumatiquement, assurant une action rapide “OUVERTE/FERMEE” de dosage. Le piston glisse à l'intérieur d'un joint UHMWPE renforcé, et permet l'utilisation de fluides d'une viscosité de 100 à plus de 3 000 000 cps, sous une pression allant jusqu'à 2 500 psi. Un ressort de rappel interne rend la valve totalement adaptée à l'utilisation avec les contrôleurs temps/pression de Techcon Systems.

4. Principe De Fonctionnement

Au repos, la valve est fermée. Lorsque la pression d'air est appliquée au raccord d'entrée d'air (1), le piston (2) se déplace en position avant, permettant au fluide de s'écouler du raccord d'entrée du fluide (3) vers le raccord de sortie du fluide (4). La chute de pression de l'entrée d'air permet au ressort de rappel (5) de ramener le piston en position fermée, interrompant l'écoulement du fluide. En revenant en position fermée, le mouvement du psiton crée un effet “suck-back” (ré-aspiration) anti-goutte.
Un huileur (6) peut être monté (option), l'huile créant une barrière pour les produits sensibles à l'humidité.
Le raccord d'entrée d'air auxiliaire (7) permet de raccorder la valve à une commande de fermeture, avec ou sans le ressort.



5. Instructions De Montage



- Raccordez le tube d'alimentation venant du réservoir de fluide (1) au raccord d'entrée de la valve (2).
- Raccordez la ligne d'air de la valve (3) au contrôleur de valve ou à l'équipement pneumatique utilisé pour commander la valve.
- Connectez la buse appropriée ou l'aiguille de dosage (4) au raccord de sortie de fluide.
- Réglez la pression de commande de la valve à 70 psi (4,8 bar)
- Établissez la pression dans le réservoir de fluide. Ne dépassez pas 2 500 psi (172 bar).
- Assurez-vous que tous les raccordements sont étanches.
- Placez un récipient sous la sortie de la valve et actionnez la valve jusqu'à ce que le fluide s'écoule en continu.

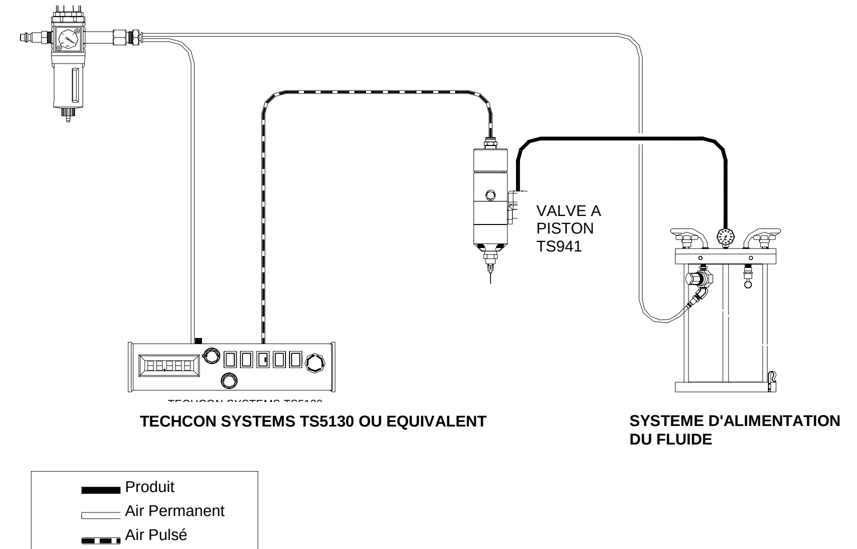
La quantité de fluide qui s'écoule à travers la valve est déterminée par :

- Le temps d'ouverture de la valve
- La pression du réservoir de fluide
- La taille de la tête de dosage

NOTE : Techcon fabrique un embout “suck-back” (ré-aspiration) réglable sous la référence 934-003-000

6. Configuration Système Typique

L'AIR D'ALIMENTATION DOIT ETRE FILTRE ET SEC. SI CE N'EST PAS LE CAS, UTILISEZ UN REGULATEUR AVEC 5 FILTRES MICRONS



7. Dépannage

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	CORRECTION
Le fluide ne s'écoule pas	La pression de fluide est trop basse	Augmenter la pression du fluide
	La pression de commande est trop basse	Augmenter la pression d'air à 70 psi (4,8 bar)
	La tête de dosage est bouchée	Remplacer la tête
	Le fluide a séché dans le corps de la valve	Nettoyer soigneusement la valve
Écoulement irrégulier du fluide	La pression du fluide est fluctuante	Vérifier que la pression est constante
	La pression de commande de la valve est trop basse	Augmenter la pression d'air à 70 psi (4,8 bar)
	La durée d'ouverture de la vanne est irrégulière	Vérifier que le contrôleur de vanne fournit une sortie régulière
	De l'air est piégé dans le circuit de fluide	Purger la valve
Du fluide suinte après que la valve est fermée, mais s'arrête parfois	De l'air est piégé dans le circuit de fluide	Purger la valve
La valve fuit constamment	Le joint inférieur est endommagé ou usé	Remplacer le joint inférieur
	Le piston est endommagée	Remplacer le piston
	Le raccord d'entrée d'air est trop long, et pousse l'aiguille en position ouverte	Remplacer le raccord d'air
Du fluide s'écoule par le raccord d'huile	Le joint supérieur est endommagé ou usé	Remplacer le joint supérieur

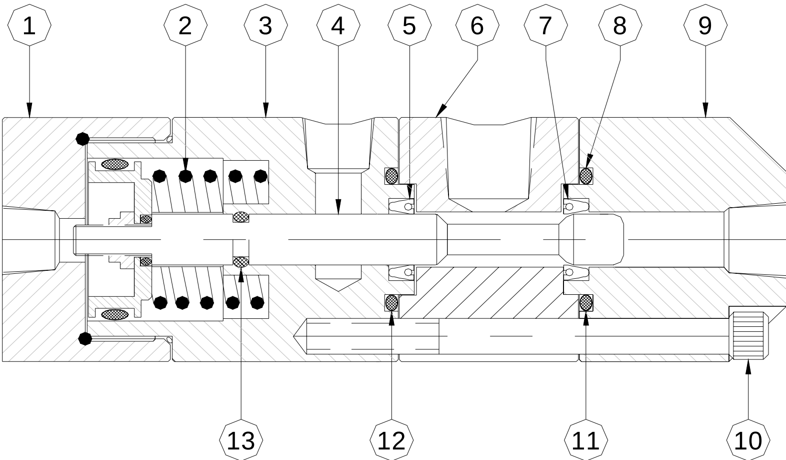
8. Maintenance et nettoyage :

Normalement, il suffit de purger la valve avec un produit de rinçage ou un solvant approprié après usage pour la nettoyer. Cependant, certains produits peuvent provoquer des dépôts dans le corps de la valve. Dans ce cas, un nettoyage périodique minutieux peut être nécessaire.

ATTENTION : Vérifiez que la pression du fluide est éliminée avant de démonter la valve.

1) Évacuez la pression du fluide
2) Déconnectez la ligne de fluide
3) Déconnectez la ligne d'air de commande de la valve

4) Retirez l'embout (1)
5) Retirez le piston/l'aiguille (4) de la valve
6) Retirez le ressort du cylindre pneumatique (2)
7) Retirez les vis de fixation de la tête (10)
8) Séparez le bloc de sortie du produit (9), le bloc d'entrée du produit (6) et le cylindre pneumatique (3)
9) Remplacez les joints toriques (13) du piston, le bloc de sortie du produit (8) et le cylindre pneumatique (12), s'ils sont usés ou endommagés.
10) Retirez le joint inférieur (7) de bloc de sortie et le joint supérieur (5) du cylindre pneumatique au moyen d'un petit tournevis.
11) Nettoyez les portées de joints et mettez en place de nouveaux joints. Il est important de remettre les joints en place avec la même orientation pour éviter les fuites et une usure accélérée.
12) Lubrifiez les joint toriques avec du “Parker-o-lube”, ou avec une graisse similaire.
13) Remontez le bloc de sortie du produit, le bloc d'entrée du produit et le cylindre pneumatique.
14) Remettez en place les vis de maintien de la tête dans le corps de la valve. Serrez de manière uniforme pour assurer un bon alignement de la valve.
15) Remettez le ressort dans le cylindre pneumatique.



9. Pièces Détachées Et Accessoires

PIÈCES DÉTACHÉES

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
941-SEALKIT	Kit de réparation de joints (comprend les joints toriques, le joint supérieur et le joint inférieur)
941-VALVEKIT	Kit de réparation de la valve (comprend le kit de réparation des joints plus l'aiguille de valve)

AUTRES JOINTS

Techcon Systems propose des joints dans d'autres matériaux pour différentes applications.
Les joints standards installés dans la valve sont fabriqués à partir de UHMWPE avec des joints toriques EPR.
Les joints suivants sont disponibles :

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
TSD400-56	Joint Teflon® avec joint torique EPR à expansion
TSD400-58	Joint Teflon® avec joint torique Viton à expansion
TSD400-49	Joint Teflon® avec anneau d'expansion en acier inoxydable

ACCESSOIRES

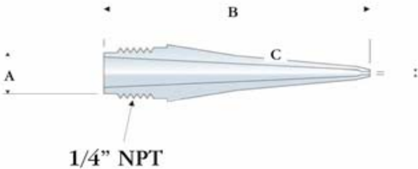
RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
TSD700-1	Huileur à 90 degrés
TSD700-2	Huileur droit

BUSES DE DOSAGE

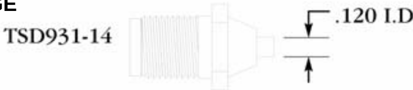
- Les dimensions listées ci-dessous sont nominales et pour référence seulement
- Matériaux: Polyéthylene

Référence	A (O.D.)	B (Length)	C (Orifice)
TS216	.44"	2.6"	.063"
TS218	.44"	2.6"	.125"
TS416	.44"	4.0"	.063"
TS418	.44"	4.0"	.125"
TS432	.44"	4.0"	.031"
TS490	.44"	4.0"	.094"
TS616	.44"	6.0"	.063"
TS618	.44"	6.0"	.125"

NB: Les buses TS416 et TS418 sont aussi disponibles avec des angles coudés de 30°, 45°, 80° et 90°.

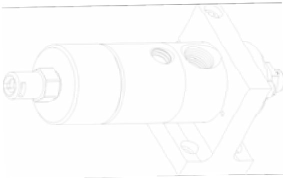


ADAPTATEUR POUR AICUILLES DE DOSAGE



TSD931-14 – Polypropylène
918-006-000 – Métal (laiton/acier inox)

SUPPORT DE VALVE
T1000268



10. GARANTIE LIMITÉE

Le fabricant garantit ce produit à l'acheteur original pour une période d'un (1) an à partir de la date d'achat contre les défauts de matière et de fabrication, mais pas contre les dommages liés à une mauvaise utilisation, une négligence, un accident, une installation ou des instructions erronées. Le fabricant réparera ou remplacera (au choix de l'usine) gratuitement les composants de l'équipement dont la défectuosité aura été prouvée, après retour du composant en "Port payé" à l'usine, pendant la période de garantie. En aucun cas la responsabilité ou les obligations du fabricant résultant de cette garantie ne pourront dépasser le prix d'achat de l'équipement. La garantie ne s'applique que si le produit défectueux est renvoyé complètement monté, sans présenter de dommage physique. La responsabilité du fabricant, décrite ici, ne peut être modifiée ou élargie, sauf accord écrit signé par un responsable de la société. En aucun cas le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages accidentels ou consécutifs. Une autorisation de retour doit être demandée à Techcon Systems avant de renvoyer une unité défectueuse à l'usine.

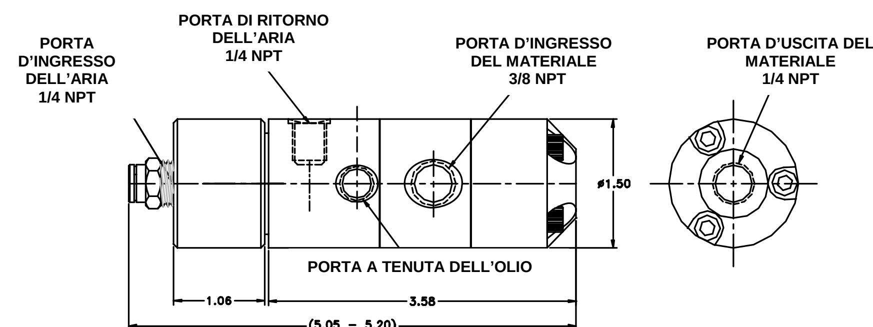
Le fabricant se réserve de procéder sans préavis à toute modification du produit ou de sa fabrication.

Les retours sous garantie doit être envoyés à votre revendeur ou distributeur Techcon local

Indice

1. Specifiche

	TS941	TS941A
Dimensioni	4.7" di lunghezza X 1.5" di diametro (119.4mm X 38.1 mm)	4.7" di lunghezza X 1.5" di diametro (119.4mm X 38.1 mm)
Peso	1.6lb (0.728kg)	1.61lb (0.731kg)
Porta d'ingresso fluido	3/8"NPT femmina	1/4"NPT femmina
Porta di uscita fluido	1/4" NPT femmina	1/4" NPT femmina
Porta d'ingresso aria	1/4" NPT femmina	1/4" NPT femmina
Porta d'ingresso aria per ritorno	1/8"NPT	1/8"NPT
Pressione dell'aria minima richiesta	70 psi (4,8 bar)	70 psi (4,8 bar)
Pressione massima del fluido	2,500 psi (172 bar)	2,500 psi (172 bar)
Frequenza d'esercizio	Superiore a 400 cicli/min.	Superiore a 400 cicli/min.
Parti bagnate dal fluido	Camera ingresso fluido (acciaio inossidabile), Camera uscita fluido (acciaio inossidabile duro cromato), guarnizioni superiori ed inferiori (guarnizione UHMWPE con o-ring EPR)	Camera ingresso fluido (acciaio inossidabile), Camera uscita fluido (acciaio inossidabile duro al cromo), guarnizioni superiori ed inferiori (guarnizione UHMWPE con o-ring EPR)



2. Disimballaggio E Controllo

Disimballare accuratamente la valvola ed esaminare gli articoli contenuti nella scatola. Essa contiene:

- gruppo valvola
- guida dell'utente
- tubo flessibile per aria compressa

3. Descrizione

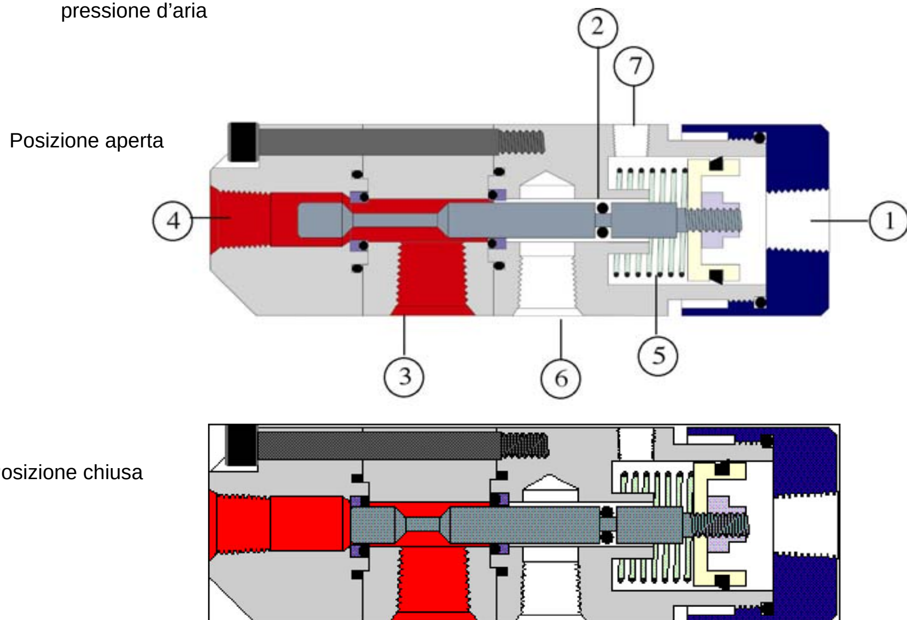
La valvola a spola TS941 si basa su di un sistema a spola bilanciata che consente di ottenere una rapida azione "ON/OFF" di dosaggio. La spola temprata scorre all'interno di guarnizioni UHMWPE rinforzate ed è indicato per le applicazioni che prevedono l'uso di fluidi dalla viscosità variabile da 100 a 3.000.000 cps e più, fino ad una pressione 172 Bar. Il ritorno a molla interno rende la valvola perfettamente indicata per l'uso con le centraline tempo/pressione Techcon Systems.

4. Teoria Di Funzionamento

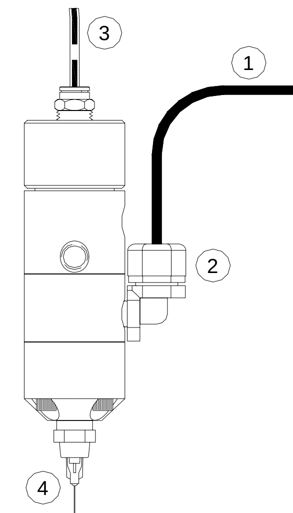
La valvola TS941 è una valvola a spola normalmente chiusa. Immettendo aria compressa nella porta d'immissione (1), la spola (2) si sposta in avanti in posizione aperta consentendo in questo modo al fluido di scorrere dalla porta d'immissione del fluido stesso (3) a quella di uscita (4). Quando la pressione dell'aria compressa viene scaricata, la molla (5) fa ritornare la spola in posizione chiusa interrompendo il flusso del fluido. Il movimento della spola crea un effetto di "risucchio" antigocciolamento.

Sopra alla guarnizione superiore vi è una camera d'olio (6) che serve a creare una barriera per impedire che l'umidità venga trasportata dalla spola all'interno della camera. Inoltre lubrifica la spola stessa.

La porta ausiliare (7) è predisposta in modo che la valvola possa essere chiusa anche con pressione d'aria



5. Istruzioni Per L'installazione



- Collegare il tubo flessibile di alimentazione del fluido dal serbatoio (1) alla porta d'ingresso della valvola (2).
- Collegare il tubo dell'aria della valvola (3) alla centralina o ad altro dispositivo pneumatico utilizzato per comandare la valvola stessa.
- Collegare un adeguato ugello (4) alla porta di uscita del fluido.
- Regolare la pressione della centralina a 70 psi (4.8 bar)
- Regolare la pressione del serbatoio del fluido senza superare 2.500 psi (172 bar)
- Controllare la tenuta di tutti gli allacciamenti
- Posizionare un contenitore sotto l'uscita della valvola ed attivare quest'ultima fino a quando il fluido non fluisce uniformemente.

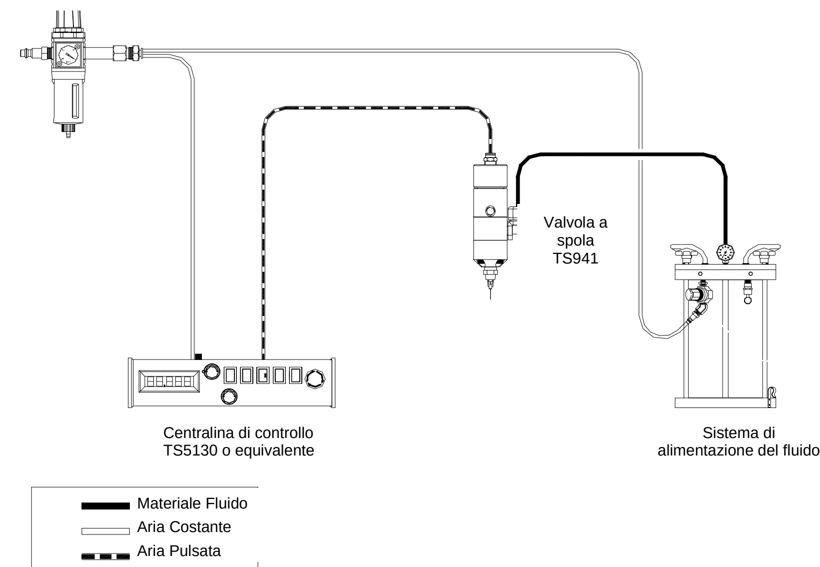
La quantità di fluido che fluisce attraverso la valvola è determinata da:

- tempo di apertura della valvola
- pressione del fluido
- dimensioni dell'ugello

NOTA: Techcon produce un dispositivo di regolazione del risucchio (codice articolo 934-003-000) acquistabile a parte

6. Installazione Tipica Del Sistema

L'aria compressa deve essere asciutta ed opportunamente filtrata. Nel caso adottare un regolatore di pressione con filtro 5 micron.



7. Localizzazione Guasti

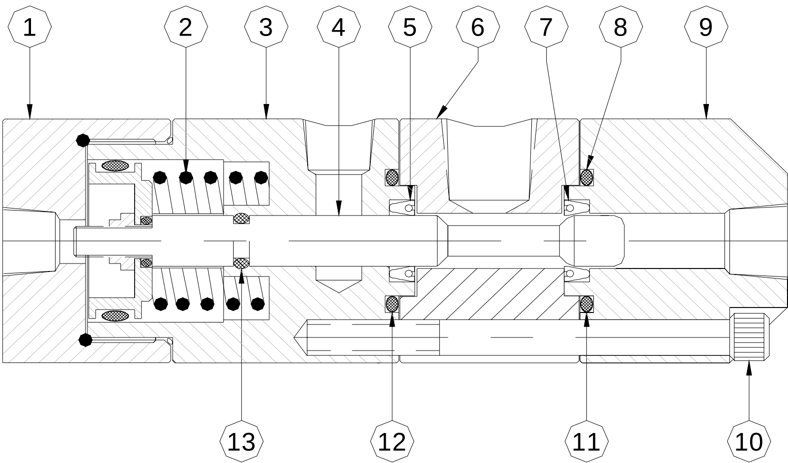
PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	CORREZIONE
Manca flusso di fluido	La pressione del fluido è troppo bassa	Aumentare la pressione del fluido
	La pressione di comando è troppo bassa	Aumentare la pressione dell'aria a 70 psi (4.8 bar)
	L'ago di dosaggio è ostruito	Sostituire l'ago
	Fluido indurito nella camera della valvola	Pulire accuratamente la valvola
Flusso irregolare del fluido	Pressione del fluido fluttuante	Rendere costante la pressione del fluido
	La pressione di comando della valvola è troppo bassa	Aumentare la pressione della valvola a 70 psi (4.8 bar)
	Il tempo di apertura della valvola non è costante	Controllare e fare in modo che la centralina di controllo assicuri un'erogazione costante
	Aria intrappolata nel fluido all'uscita della valvola	Spurgare la valvola
Perdita temporanea di fluido dopo la chiusura della valvola	Aria intrappolata nel fluido all'uscita della valvola	Spurgare la valvola Ingrandire l'ago di dosatura
Gocciolamento costante	Guarnizione inferiore danneggiata o usurata	Sostituire la guarnizione inferiore
	La spola è danneggiata	Sostituire la spola
Fuoriuscita di fluido dalla porta dell'olio	La guarnizione superiore è danneggiata o usurata	Sostituire la guarnizione superiore

8. Manutenzione E Pulizia

Normalmente per pulire la valvola basta spurgarla con un materiale o solvente adeguato dopo averla utilizzata. Tuttavia alcuni materiali possono provocare la formazione di depositi all'interno della camera della valvola. In tal caso è richiesta un'accurata e periodica pulizia della valvola.

***ATTENZIONE:** accertarsi che la pressione del fluido sia scaricata prima di smontare la valvola.*

1) Scaricare la pressione del fluido
2) Scollegare il raccordo del fluido
3) Scollegare il raccordo dell'aria di comando della valvola
4) Togliere il cappuccio terminale (1)
5) Estrarre il pistone/il gruppo della spola (4)
6) Togliere la molla dal cilindro pneumatico (2)
7) Togliere le viti a brugola (10)
8) Separare e, se necessario, pulire il blocco d'uscita del materiale (9), il blocco d'ingresso del materiale (6) ed il cilindro pneumatico (3).
9) Sostituire gli o-ring (13) dell'albero della spola , il blocco della porta di scarico del materiale (8) ed il cilindro pneumatico (12) se usurati o danneggiati.
10) Estrarre le guarnizioni inferiori (7) dal blocco d'uscita e la guarnizione superiore (5) dal cilindro pneumatico utilizzando un piccolo cacciavite
11) Pulire le sedi delle guarnizioni e montare con cura quelle nuove. E' importante che le guarnizioni di sostituzione siano orientate nello stesso senso in modo da prevenire eventuali fuoriuscite ed una usura precoce.
12) Lubrificare gli o-ring con un grasso neutro
13) Montare il blocco della porta di uscita del materiale, il blocco della porta d'ingresso ed il cilindro pneumatico.
14) Inserire le viti a brugola nella valvola montata. Stringerle in modo uniforme per assicurare il corretto allineamento della valvola.
15) Reinserire la molla all'interno del cilindro pneumatico.
16) Inserire il pistone/la spola all'interno del corpo della valvola.
17) Montare il raccordo per l'aria sul cappuccio terminale.
18) Installare il cappuccio terminale sul cilindro pneumatico. **(STRINGERE SOLO MANUALMENTE)**



9. Ricambi Ed Accessori

RICAMBI

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE
934-SEALKIT	Kit di riparazione guarnizioni (contiene o-ring, guarnizioni superiori ed inferiori)
934-VALVEKIT	Kit di riparazione valvola (contiene kit di riparazione per guarnizioni più rocchetto)

GUARNIZIONI ALTERNATIVE

La Techcon Systems offre altri materiali di guarnizione realizzati su misura per diverse applicazioni. La guarnizione standard installata nella valvola è fatta di UHMWPE con o-ring EPR.
Sono disponibili le seguenti guarnizioni:

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE
TSD400-56	Guarnizione di Teflon® con o-ring EPR ad espansione
TSD400-58	Guarnizione di Teflon® con o-ring Viton ad espansione
TSD400-49	Guarnizione di Teflon® con molla ad espansione in acciaio inossidabile

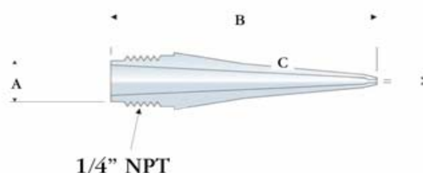
ACCESSORI

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE
TSD700-1	Tazza oliatore, 90 gradi
TSD700-2	Tazza oliatore, diritta

UGELLI

Materiale: Polietilene

Cod.	A (D)	B (Lunghezza)	C (Foro)
TS216	11.20 mm	65 mm	1,60
TS218	11,20 mm	65 mm	3,15
TS416	*11,20 mm*	*100 mm*	*1,60*
TS418	*11,20 mm*	*100 mm*	*3,15*
TS432	*11,20 mm*	*100 mm*	*0,80*
TS490	*11,20 mm*	*100 mm*	*2,40*
TS616	*11,20 mm*	*150 mm*	*1,60*
TS618	*11,20 mm*	*150 mm*	*3,15*



Nota: Gli ugelli TS416 e TS418 possono essere ordinati ad angolo a 30, 45, 80 e 90°.

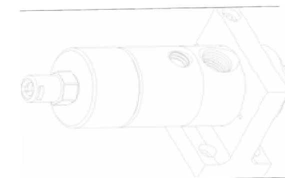
ADATTATORE PER UGELLI



TSD931-14 – polipropilene
918-006-000 – metallo (ottone/acciaio inossidabile)

STAFFA PER VALVOLA

T1000268



10. GARANZIA LIMITATA

Il produttore garantisce all'acquirente iniziale per un periodo di un (1) anno dalla data d'acquisto che il prodotto in oggetto è esente da difetti materiali e di lavorazione. Il prodotto tuttavia non è garantito contro danni derivanti da uso improprio, negligenza, incidenti ed errate installazioni o istruzioni. Pertanto la casa produttrice provvederà alla riparazione o sostituzione (a propria discrezione) gratuita di qualsiasi componente del dispositivo che risulti essere difettoso una volta restituito. "PAGATO ANTICIPATAMENTE" alla fabbrica durante il periodo di garanzia. In nessun caso la casa produttrice dovrà far fronte a responsabilità ed obblighi derivanti dalla presente garanzia per importi superiori al prezzo d'acquisto del dispositivo. La presente garanzia è valida solamente se il prodotto difettoso viene restituito nella sua interezza e senza danni fisici. La responsabilità della casa produttrice definita in questi termini non può essere modificata o ampliata in alcun modo se non tramite dichiarazione scritta controfirmata da un dirigente della società. In nessun caso la casa produttrice sarà responsabile di danni indiretti o accidentali. Eventuali valvole difettose potranno essere rispedite alla fabbrica solo con l'autorizzazione scritta preventiva della Techcon Systems.

La casa produttrice si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto senza preavviso.

OK International Global Locations

North America

Worldwide Headquarters
OK International, Inc.
Menlo Park Division
1530 O'Brien Drive
Menlo Park, CA 94025
Tel: +1 650-325-3291
Fax: +1 650-325-5932

Garden Grove Division
12151 Monarch Street
Garden Grove, CA 92841
Tel: +1-714-799-9910
Fax: +1-714-799-9533

Europe

Europe Headquarters
Eagle Close, Chandlers Ford
Hampshire, SO53 4NF
U.K.
Tel: +44 (0) 23 8048 9100
Fax: +44 (0) 23 8048 9109

Germany
Frankfurter Strasse 74
D-64521 Gross-Gerau
Tel: +49 (0) 61 52-71 12-0
Fax: +49 (0) 61 52-71 12-22

Italy
Strada Statale 11 - No. 28,
20010 Vittuone (Milano)
Tel: +39 02 9025161
Fax: +39 02 90111147

France
OK International SA
Rue De La Saone
Zac De Follioses-Les Echets
01706 Miribel, Cedex
Tel: +33 (0)4 72 26 20 30
Fax: +33 (0)4 72 26 20 35

Asia

Taiwan
OK International Taiwan Ltd
5F No. 79 Sec. 1 Hsin-Tai-Wu Road,
Hsi-Chih, Taipei Hsien 221,
Taiwan, R.O.C.
Tel: +886-2-2698 4013
Fax: +886-2-2698 402

China
OK Electronics (Beijing) Co., Ltd
No. 1 Building, A –10 Long Qing Street
Beijing Economic & Technical Developing Zone
Beijing, 100176
P. R. China
Tel: +86-10-67878490
Fax: +86-10-67878491

Japan
OK International Japan Co.
5-3-1 Heiwajima, Ota-ku
Tokyo 143-0006
Tel: +81-3-5753-0085
Fax: +81-3-3765-8855

Singapore
OK International (Sales Support Office)
10 Ang Mo Kio St 65
#03-18/19 Techpoint
Singapore 569059
Tel: +65-62810991
Fax:+65-62853473